Istruzioni d'uso

Edizione: 06.2012

Sensore di livello VISY-Stick …

IECEx TUN 05.0004

I Campo di applicazione

Il sensore di livello viene utilizzato per la misurazione continua dei livelli dei liquidi. Per rilevare il livello del liquido vengono utilizzati appositi galleggianti, che scorrono su di un tubo sonda. Per il rilevamento dell'acqua, sul tubo sonda è montato un secondo galleggiante. Inoltre, mediante un apposito modulo, è possibile determinare la densità del liquido. I valori di misurazione vengono trasmessi all'unità di controllo.

L'alimentazione ausiliaria dei sensori di livello e l'inoltro dei dati di misurazione ad un sistema di analisi subordinante vengono svolti, ad esempio, dal trasduttore VP-... o VPI oppure, in caso di inoltro, ad esempio alla console TLS-... di Veeder-Root, dal sensore VISY-Stick ... TLS.

II Norme

Il dispositivo è stato realizzato in conformità con le seguenti normative europee

IEC 60079-0:2011-06, Edizione 6.0	Apparecchiature – Requisiti generali
IEC 60079-11:2011-06, Edizione 6.0	Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca „i“
IEC 60079-26:2007, Edizione 2	Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga

III Sicurezza in fase di …

III.a … utilizzo

L'omologazione è valida per versioni dei dispositivi VISY-Stick …

I sensori di livello sono apparecchiature a sicurezza intrinseca e adatti all'uso in ambienti a rischio di esplosione. I sensori a sicurezza intrinseca VISY-Stick Advanced … e VISY-Stick Flex … possono essere impiegati per tutti i tipi di gas dei gruppi IIA e IIB. Tutti gli altri sensori VISY-Stick … possono essere usati per tutti i gas dei gruppi IIA, IIB e IIC.

La programmazione del sensore VISY-Stick … TLS (collegamenti A e B) deve essere eseguita solo al di fuori degli ambienti a rischio di esplosione.

III.b … Montaggio e smontaggio

Il montaggio e lo smontaggio vanno effettuati esclusivamente senza tensione!

Prima dell'installazione potrebbe essere necessario smontare il galleggiante/i galleggianti dal modulo di rilevazione della densità. Durante il riassemblaggio assicurarsi che i galleggianti / il modulo siano montati intorno al tubo sonda.

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Fax: +49 / (0) 40 / 390 63 39

III.c … Installazione

L'installazione va effettuata esclusivamente senza tensione. Attenersi alle prescrizioni specifiche, fra cui la IEC 60079-14 e le prescrizioni d'installazione locali.

Se il sensore di livello è fornito con bullone di fissaggio, è necessario applicare materiale sigillante adatto alla filettatura di tale bullone, che va poi avvitato e serrato all'apposito manicotto.

In caso di installazione Riser, l'unità di centraggio in plastica viene montata sulla testa della sonda, dopodiché il sensore deve essere fatto scivolare nel tubo Riser, finché non poggia stabilmente sul fondo.

Se il sensore di livello è fornito senza raccordo di processo, la responsabilità del rispetto dei requisiti-Ex spetta all'installatore.

Nota generale (vedi anche IEC 60079-26, sezione 4.6):

Se il sensore di livello viene installato nella parete di confine tra la zona 0 e la zona 1, assicurarsi che la classe di protezione dopo l'installazione sia almeno IP67.

VISY-Stick Flex …

Questa versione può essere realizzata con diversi piedini, la cui funzione è stabilizzare la sonda. Un possibile supporto è il piedino magnetico. Il magnete è incapsulato in tal caso all'interno di plastica conduttiva e può pertanto essere usato in ambienti a rischio di esplosione.

VISY-Stick LPG …

Il kit d'installazione variabile LPG per serbatoi di gas liquido GPL è stato progettato in modo da poter montare e smontare il sensore in qualsiasi momento senza ulteriori lavori di montaggio e senza dover aprire il serbatoio. Il kit d'installazione variabile per serbatoi di gas liquido GPL consta di un tubo rivestito con galleggiante GPL speciale realizzato in BUNA e di un raccordo ad anello tagliente NPT da ¾". In fase di installazione con il raccordo ad anello tagliente non è più possibile cambiare la posizione del sensore in seguito al serraggio del dado.

VISY-Stick Sump …

Questo sensore ambientale può essere fissato mediante il kit di montaggio.

Nel cablaggio del sensore verso l'unità di controllo (preferibilmente con un cavo blu) i valori di induttività e capacità consentiti di cui al punto V non devono essere superati. I collegamenti del sensore andranno allacciati agli stessi collegamenti del trasduttore.

Codifica dei cavi:

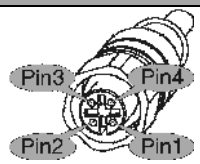
Pin		VISY-Stick …	VISY-Stick … TLS	
1	+	marrone	bianco	
2	A	bianco		
4	B	nero		
3	-	blu	nero	

Tabella 1: Configurazione dei collegamenti del sensore del livello

Per l'integrazione del sensore di livello nella compensazione di potenziale, sulla testa della sonda è previsto un morsetto di collegamento PA.

III.d … Regolazione

Per l'uso dell'apparecchio non sono necessarie regolazioni rilevanti per la sicurezza.

III.e … Avviamento

Prima di mettere in servizio il sistema, occorrerà verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Va inoltre controllata l'alimentazione elettrica, anche dei dispositivi collegati.

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Fax: +49 / (0) 40 / 390 63 39

III.f … Manutenzione e riparazione

Il dispositivo non abbisogna generalmente di manutenzione. Qualora presenti difetti, deve essere rispedito al produttore FAFNIR o a uno dei suoi rappresentanti.

Conformemente ai requisiti di rigidità dielettrica secondo IEC 60079-11, sezione 6.3.13 sussiste conformità con la prova di isolamento tra il circuito elettrico a sicurezza intrinseca e la struttura del sensore di livello con una tensione di 500 V AC.

Avviso: La versione VISY-Stick Sump … deve essere pulita solo con un panno umido.

IV Siglatura degli apparecchi

1	Costruttore:	FAFNIR GmbH, Hamburg
2	Identificazione del tipo:	VISY-Stick …
3	Numero del dispositivo:	Ser. N°: …
4	Numero di attestazione:	IECEx TUN 05.0004
5	Marcatura Ex:	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb
	Marcatura Ex differente per i sensori VISY-Stick Advanced … e VISY-Stick Flex …	Ex ia IIB T4 Ga Ex ia IIB T6 Ga/Gb Ex ia IIB T6 Gb
	Marcatura Ex differente per i sensori VISY-Stick … TLS	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex ia IIC T4 Gb
	Marcatura Ex differente per i sensori VISY-Stick Advanced TLS e VISY-Stick Flex TLS	Ex ia IIB T4 Ga Ex ia IIB T4 Ga/Gb Ex ia IIB T4 Gb
6	Segnale*:	WARNING – Potential electrostatic charging hazard – See instructions
7	Dati tecnici:	See instruction manual for technical data

*Avviso è valido solo per il sensore VISY-Stick Sump …

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Fax: +49 / (0) 40 / 390 63 39

V Dati tecnici

I valori tecnici di sicurezza fissati sono i seguenti:

Tensione in ingresso: $U_i \leq 15$ V (13 V)*
Corrente in ingresso: $I_i \leq 60$ mA (200 mA)*
Potenza in ingresso: $P_i \leq 100$ mW (625 mW)*

I valori di capacità e induttività effettivamente agenti verso l'esterno sono:

Capacità interna: $C_i < 10$ nF (20 nF)*
Induttività interna: $L_i < 100$ µH (410 µH)*

Nell'applicazione in ambienti a rischio di esplosione è necessario rispettare i valori delle temperature massime riportati nella tabella 2 (a seconda della classe di temperatura e dalla categoria).

Classe di temperatura	T_a	T_F
Categoria 1 (sensore di livello completo installato in zona 0)		
T4, T3, T2, T1	-20 °C … +60 °C	
Categoria 1/2 (tubo sonda installato in zona 0; testa sonda, in zona 1)		
T6	-40 °C … +50 °C (n.a.)*	-20 °C … +60 °C
T5	-40 °C … +65 °C (n.a.)*	
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +75 °C	
Categoria 2 (sensore di livello completo installato in zona 1)		
T6	-40 °C … +50 °C (n.a.)*	-40 °C ... +85 °C (n.a.)*
T5	-40 °C … +65 °C (n.a.)*	-40 °C ... +100 °C (n.a.)*
T4	-40 °C ... +75 °C	-40 °C ... +135 °C
T3		-40 °C ... +200 °C
T2		-40 °C ... +300 °C
T1		-40 °C ... +450 °C

Tabella 2: Temperature di esercizio

E' necessario prendere le giuste precauzioni in modo tale da garantire che la temperatura (T_a) per ogni classe di temperatura non venga mai superata in nessun punto della testa della sonda.

Nota generale (vedi anche IEC 60079-0, sezione 1):

Si parla di zona 0 solo in presenza delle seguenti condizioni atmosferiche:

Raggio di temperatura: -20 °C … +60 °C
Raggio di pressione: 0,8 bar … 1,1 bar
Ossidante: aria (contenuto di ossigeno ca. 21 %)

VI Condizioni particolari

Nessuna.

*Valore fra parentesi sono valido per gli sensore VISY-Stick … TLS (n.a.: none applicabile)

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Fax: +49 / (0) 40 / 390 63 39